2013-10-02

5012605603-DTT33

■ 繁體中文 ■

DT3 系列溫度控制器操作手冊

■ 注意事項

⚠ **注意！電擊危險！**當電源上電時，請勿觸摸 AC 接線端，以免遭致電擊。檢查輸入電源時，請確認電源是關閉的。

1. 如果有塵土或金屬殘渣掉入機身，可能會造成誤動作。請勿修改或擅自拆卸本溫控器。
2. 本機器為開放型機殼，必須安裝於具防塵、防潮及免於電擊/衝擊之外殼配電箱內。
3. 切斷電源一分鐘之內，線路未完全放電，請勿接觸內部線路。

■ 產品部位名稱

PV：溫度顯示值
SV：溫度設定值
°C、°F：攝氏、華氏指示燈
ALM1-ALM3：警報輸出指示燈
AT：自動調諧指示燈
MAN：手動模式指示燈
OUT1/OUT2：輸出指示燈
REMOTE：遠端控制指示燈
EV：EVENT事件指示燈
F1 F2：自訂功能按鍵
SET «：選擇及設定鍵
▼ ▲：設定值調整鍵

■ 選購資訊

DT3 1 2 3 4 - 5 6 7 8

系列名稱	DT3：台達 DT3 系列溫控器	
1 2 面板尺寸 (W×H)	20：4848 1/16 DIN W48 × H48mm 30：7272 W72 × H72mm	40：4896 1/8 DIN W48 × H96mm 60：9696 1/4 DIN W96 × H96mm
3 第一組輸出選項	R：繼電器輸出，250 VAC，5A V：電壓脈波輸出 12V +10 ~ 20% C：DC 電流輸出 4 ~ 20 mA L：線性電壓輸出 0 ~ 10 VDC	
4 供電種類	A：交流電源 80 ~ 260 V 供電 D：直流電源 24 VDC 供電	
5 第二組輸出選項	R：繼電器輸出，250 VAC，5A V：電壓脈波輸出 12V +10 ~ 20% C：DC 電流輸出 4 ~ 20 m A L：線性電壓輸出 0 ~ 10 VDC	
6 選購配備 1	0：無， 1：Event 輸入 3， 2：RS-485 通訊	
7 選購配備 2	0：無， 1：Event 輸入 2， 2：CT 量測輸入 2， 3：Retransmission 輸出	
8 選購配備 3	0：無， 1：Event 輸入 1， 2：CT 量測輸入 1， 3：遠端設定輸入	

■ 電氣規格

輸入電源	交流電 80 ~ 260 V，50/60Hz；直流電 24 VDC ±10%
顯示方法	LCD 顯示。目前溫度值：黃色，設定溫度值：綠色
輸入感測器	熱電偶對：K、J、T、E、N、R、S、B、L、U、TXK
	白金測溫電阻：Pt100、JPt100
	類比輸入：0 ~ 5 V、0 ~ 10 V、0 ~ 20 m A、4 ~ 20 mA、0 ~ 50 mV
控制方法	PID，PID 可編程，FUZZY，Self-tuning，手動及 ON/OFF
顯示刻度	可選擇小數點一位或無小數點
取樣頻率	類比輸入：0.1 秒，熱電偶或白金電阻：0.1 秒
操作環境溫度	0 ~ +50°C
操作環境溼度	35 ~ 80% RH（無結露）

■ 參數設定操作說明

調整模式 ←（按 SET 鍵低於三秒）— 運轉模式 —（按 SET 鍵超過三秒）→ 設定模式
調整模式 —（按 SET 鍵）→ 運轉模式 ←（按 SET 鍵）— 設定模式

調整模式	運轉模式	設定模式
At 自動調諧開關（PID 控制及 RUN 時設定） 按 « ▽	1234 利用 ▼ ▲ 設定目標溫度 按 « ▽	INPt 設定輸入類型 按 « ▽
St Self-tuning 開關 (PID 控制且 TUNE 參數 = ST 時設定)	R-S 控制迴路執行 / 停止	tPUN 設定溫度單位（類比輸入時不顯示）
PId 選擇第 n (0 ~ 5) 組 PID (n = AUTO 時為自動選擇 PID 組，詳見下表）	PtRN PStP 開始樣式設定（PID 程序控制及時設定）	tP-H 設定溫度範圍上限
PdoF PID 控制偏差設定	StEP 開始步驟設定（程序控制時）	tP-L 設定溫度範圍下限
FZ-R Fuzzy 增益值設定	SP 小數點位數設定	CtRL 選擇控制型式
FZdb Fuzzy Deadband 設定	LoC 按鍵鎖定功能	CtRS 選擇 SV 控制形式
o1-S 輸出 1 感度調整(ON-OFF 控制時)	AL1H 警報 1 上限設定	WtSV 設定等候溫度（程序控制時）
o2-S 輸出 2 感度調整(ON-OFF 控制時)	AL1L 警報 1 下限設定	W-tM 設定等候時間（程序控制時）
o1-H o1-C 輸出 1 控制週期	AL2H 警報 2 上限設定	SLoP 設定起始斜率(程序控制時)
o2-H o2-C 輸出 2 控制週期	AL2L 警報 2 下限設定	PAtN 選擇欲編輯樣式
CoEF 雙輸出控制時，輸出一與輸出二比值（PID 控制且雙輸出時設定）	AL3H 警報 3 上限設定	tUNE AT/ST 選擇設定
dEAd 雙輸出重疊區域設定	AL3L 警報 3 下限設定	S-HC 選擇加熱/冷卻或雙輸出加熱冷卻
PV-F 輸入濾波因數設定	A1HP 最高警報 1 峰值	ALA1 ALA2 ALA3 警報 1 模式設定
PV-R 輸入濾波範圍設定	A1LP 最低警報 1 峰值	AL1o AL2o AL3o 警報 1 選項設定
PVoF 輸入補償調整	A2HP 最高警報 2 峰值	AL1d AL2d AL3d 警報 1 延遲設定
PVGA 輸入增益調整	A2LP 最低警報 2 峰值	PVC PV 變色設定
SVSL 上升斜率設定(CTRS 為 SLOP 時)	A3HP 最高警報 3 峰值	otCN 警報輸出反向設定
A1MA 類比輸出 1 上限補償調整*	A3LP 最低警報 3 峰值	RMtP Remote 類型設定
A1ML 類比輸出 1 下限補償調整*	oUt1 第一組輸出量顯示及調整	EXEC 附屬功能選擇
A2MA 類比輸出 2 上限補償調整*	oUt2 第二組輸出量顯示及調整	CoSH 通訊寫入許可 / 禁止
A2ML 類比輸出 2 下限補償調整*	o1MA 輸出 1 上限百分比設定	C-SL ASCII, RTU 通訊格式選擇
RtMA Retransmission 上限補償調整*	o1ML 輸出 1 下限百分比設定	C-No 通訊位址設定
RtML Retransmission 下限補償調整*	o2MA 輸出 2 上限百分比設定	bPS 通訊鮑率設定
RM-G Remote 增益調整	o2ML 輸出 2 下限百分比設定	LEN 位元長度設定
RM-F Remote 補償調整	Ct1 顯示目前 CT1 所測得電流	StoP 停止位元設定
EVt1 EVENT1 功能設定	Ct2 顯示目前 CT2 所測得電流	PRtY 同位元設定
EVt2 EVENT2 功能設定		
EVt3 EVENT3 功能設定 按 « 回自動調諧設定	按 « 回設定目標溫度	按 « 回設定輸入類型

*1 刻度 = 2μA；1 刻度 = 1mV

PID 選項：可選擇 6 組 PID 任一組，當 n = AUTO 時會自動選取最靠近溫度設定值的一組 PID。

PId 選擇第 n (0 ~ 5)組 PID	SV0 設定第 0 組 PID 溫度設定值 按 « ▽	SV5 設定第 5 組 PID 溫度設定值 按 « ▽
	P0 設定第 0 組比例帶設定值	P5 設定第 5 組比例帶設定值
	I0 設定第 0 組 Ti 值	I5 設定第 5 組 Ti 值
	d0 設定第 0 組 Td 值	d5 設定第 5 組 Td 值
按 « ▷ 0 ~ 5 組 PID	IoF0 PID 第 0 組積分偏差設定 按 « 回 PID 控制偏差設定	IoF5 PID 第 5 組積分偏差設定 按 « 回 PID 控制偏差設定

樣式步驟編輯選項：CtRL 選項選擇 PRoG 時編輯，以下顯示以樣式 0 為例。

PtRN 選擇欲編輯樣式編號 選擇編號 ▷ 按 « ▽選擇 OFF	SP00 編輯步驟 0 溫度 按 « ▽	PSY0 選擇程序執行時實際步驟數目 按 « ▽
離開樣式及步驟編輯選項，跳至 S-HC 繼續設定。	tM00 編輯步驟 0 時間（時間單位：時、分）	CYC0 設定樣式額外執行迴圈數(0~99)
	步驟由 0 ~ 15 依次設定	LINK0 設定連結樣式，OFF 為程式結束
	SP15 編輯步驟 15 溫度	
	tM15 編輯步驟 15 時間 按 « 實際步驟數目設定	按 « 回編輯樣式編號選項

■ 警報輸出

本機提供最多三組警報輸出，每一組警報輸出可以在設定模式下選擇二十種警報模式，當目標溫度高於或低於設定值，警報輸出動作，下表為前十二種警報輸出模式：

設定值	警報種類	警報輸出功能
0	無警報功能	
1	上下限警報動作：當 PV 值超過 SV + AL-H 或低於 SV – AL-L 的值時，對應警報動作。	ON / OFF；SV-(AL-L)、SV、SV+(AL-H)
2	上限警報動作：當 PV 值超過 SV + AL-H 的值時，對應警報動作。	ON / OFF；SV、SV+(AL-H)
3	下限警報動作：當 PV 值低於 SV – AL-L 的值時，對應警報動作。	ON / OFF；SV-(AL-L)、SV
4	絕對值上下限警報動作：當 PV 值超過 AL-H 或低於 AL-L 的值時，對應警報動作。	ON / OFF；AL-L、AL-H
5	絕對值上限警報動作：當 PV 值超過 AL-H 的值時，對應警報動作。	ON / OFF；AL-H
6	絕對值下限警報動作：當 PV 值低於 AL-L 的值時，對應警報動作。	ON / OFF；AL-L
7	遲滯上限警報動作：當 PV 值高於 SV + AL-H 的值時，對應警報動作。當 PV 值低於 SV + AL-L 時，對應警報消失。	ON / OFF；AL-L、AL-H
8	遲滯下限警報動作：當 PV 值低於 SV – AL-H 的值時，對應警報動作。當 PV 值高於 SV – AL-L 時，對應警報消失。	ON / OFF；AL-H、AL-L
9	斷線警報：當輸入感測線不正確或斷線時，對應警報動作。	
10	計時警報	
11	CT1 警報：當 CT1 值低於 AL-L 或高於 AL-H 的值時，對應警報動作。	ON / OFF；AL-L、AL-H
12	CT2 警報：當 CT2 值低於 AL-L 或高於 AL-H 的值時，對應警報動作。	

■ RS-485 通訊

支援傳輸速度 2400 ~ 38400bps； 使用 Modbus（ASCII 或 RTU）通訊協定；功能碼 (Function)：03H 讀出暫存器內容，最多 8 個 word。

位址	名稱	說明
1000H	PV 目前溫度值	以目前溫度表示 0.1 刻度為計量單位，下列讀值表示錯誤發生： 8002H 尚未取得溫度 8003H 未接感測器 8004H 感測器型式錯誤
1001H	SV 溫度設定值	以目前溫度表示 0.1 刻度為計量單位。
1002H	溫度偵測範圍最高值	超過預設值禁止。
1003H	溫度偵測範圍最低值	低於預設值禁止。
1005H	控制方式	0：PID。1：ON/OFF。2：手動控制。3：FUZZY
1006H	加熱/冷卻控制選擇	0：加熱/加熱，1：冷卻/加熱，2：加熱/冷卻，3：冷卻/冷卻
1007H	第一組加熱/冷卻控制週期	0.1~ 99.0 秒
1008H	第二組加熱/冷卻控制週期	0.1 ~ 99.0 秒
1009H	PB 比例帶設定值	0.1 ~ 999.9
100AH	Ti 積分控制常數設定值	0 ~ 9999
100BH	Td 微分控制常數設定值	0 ~ 9999
1012H	輸出 1 輸出量讀取及寫入	單位為 0.1%，寫入只在手動控制模式下有效
1013H	輸出 2 輸出量讀取及寫入	單位為 0.1%，寫入只在手動控制模式下有效
1016H	溫度誤差調整值	-99.9 ~ +99.9。單位：0.1
102AH	讀寫 LED 狀態	b0：ALM3，b1：ALM2，b2：°F，b3：°C，b4：ALM1，b5：OUT2，b6：OUT1，b7：AT
102BH	讀寫按鍵狀態	b0：Set，b1：Select，b2：Up，b3：Down。0 為按下
102CH	面板鎖定功能狀態	0：正常，1：全鎖定，2：設定值可調
102DH	CT 讀值	單位：0.1A
103BH	讀寫自動調諧狀態	0：自動調諧停止（預設），1：自動調諧開始
103CH	控制執行/停止設定	0： 停止，1：執行（預設），2 : END (可程序)，3 : HOLD (可程序)

■ 開孔尺寸

機種	開孔（W × H）	機種	開孔（W × H）
4824	45mm × 22mm	4896	44.5mm × 91.5mm
4848	45mm × 45mm	9696	91mm × 91mm
7272	68mm × 68mm		

更多詳細操作資料，請至台達網站下載 www.delta.com.tw/industrialautomation

DT3 系列溫度控制器操作手冊

■ 注意事項

⚠ **注意！電擊危險！**当电源上电时，请勿触摸 AC 接线端，以免遭致电击。检查输入电源时，请确认电源是关闭的。

1. 如果有尘土或金属残渣掉入机身，可能会造成误动作。请勿修改或擅自拆卸本温控器。
2. 本机器为开放型机壳，必须安装于具防尘、防潮及免于电击 / 冲击之外壳配电箱内。
3. 切断电源一分钟之内，线路未完全放电，请勿接触内部线路。

■ 產品部位名稱

PV：温度显示值
SV：温度设定值
°C、°F：摄氏、华氏指示灯
ALM1-ALM3：警报输出指示灯
AT：自动调谐指示灯
MAN：手动模式指示灯
OUT1/OUT2：输出指示灯
REMOTE：远端控制指示灯
EV：EVENT事件指示灯
F1 F2：自订功能按键
SET «：选择及设定键
▼ ▲：设定值调整键

■ 選購資訊

DT3 1 2 3 4 - 5 6 7 8

系列名称	DT3：台达 DT3 系列温控器	
1 2 面板尺寸 (W×H)	20：4848 1/16 DIN W48 × H48mm 30：7272 W72 × H72mm	40：4896 1/8 DIN W48 × H96mm 60：9696 1/4 DIN W96 × H96mm
3 第一组输出选项	R：继电器输出，250 VAC，5A V：电压脉冲输出 12V +10 ~ 20% C：DC 电流输出 4 ~ 20m A L：线性电压输出 0 ~ 10 VDC	
4 供电种类	A：交流电源 80 ~ 260 V 供电 D：直流电源 24 VDC 供电	
5 第二组输出选项	R：继电器输出，250 VAC，5A V：电压脉冲输出 12V +10 ~ 20% C：DC 电流输出 4 ~ 20 mA L：线性电压输出 0 ~ 10 VDC	
6 选购配备 1	0：无， 1：Event 输入 3， 2：RS-485 通讯	
7 选购配备 2	0：无， 1：Event 输入 2， 2：CT 测量输入 2， 3：Retransmission 输出	
8 选购配备 3	0：无， 1：Event 输入 1， 2：CT 测量输入 1， 3：远程设定输入	

■ 電氣規格

输入电源	交流电 80 ~ 260 V，50/60Hz；直流电 24 VDC ±10%
显示方法	LCD 显示。目前温度值：黄色，设定温度值：绿色
输入传感器	热电偶对：K、J、T、E、N、R、S、B、L、U、TXK
	白金测温电阻：Pt100、JPt100
	模拟输入：0 ~ 5 V、0 ~ 10 V、0 ~ 20 m A、4 ~ 20 mA、0 ~ 50 mV
控制方法	PID，PID 可编程，FUZZY，Self-tuning，手动及 ON/OFF
显示刻度	可选择小数点一位或无小数点
采样频率	模拟输入：0.1 秒，热电偶或白金电阻：0.1 秒
操作环境温度	0 ~ +50°C
操作环境湿度	35 ~ 80% RH（无结露）

■ 參數設定操作說明

调整模式 ←（按 SET 键低於三秒）— 运转模式 —（按 SET 键超过三秒）→ 设定模式
调整模式 —（按 SET 键）→ 运转模式 ←（按 SET 键）— 设定模式

调整模式	运转模式	设定模式
At 自动调谐开关（PID 控制及 RUN 时设定） 按 « ▽	1234 利用 ▼ ▲ 设定目标温度 按 « ▽	INPt 设定输入类型 按 « ▽
St Self-tuning 开关 (PID 控制且 TUNE 参数 = ST 时设定)	R-S 控制回路执行 / 停止	tPUN 设定温度单位（模拟输入时不显示）
PId 选择第 n (0 ~ 5) 组 PID (n = AUTO 时为自动选择 PID 组，详见下表）	PtRN PStP 开始样式设定（PID 过程控制及时设定）	tP-H 设定温度范围上限
PdoF PID 控制偏差设定	StEP 开始步骤设定（程序控制时）	tP-L 设定温度范围下限
FZ-R Fuzzy 增益值设定	SP 小数点位数设定	CtRL 选择控制型式
FZdb Fuzzy Deadband 设定	LoC 按键锁定功能	CtRS 选择 SV 控制形式
o1-S 输出 1 感度调整(ON-OFF 控制时)	AL1H 警报 1 上限设定	WtSV 设定等候温度（程序控制时）
o2-S 输出 2 感度调整(ON-OFF 控制时)	AL1L 警报 1 下限设定	W-tM 设定等候时间（程序控制时）
o1-H o1-C 输出 1 控制周期（ON-OFF 以外控制时）	AL2H 警报 2 上限设定	SLoP 设定起始斜率（程序控制时）
o2-H o2-C 输出 2 控制周期 (ON-OFF 以外控制时)	AL2L 警报 2 下限设定	PAtN 选择欲编辑样式
CoEF 双输出控制时，输出一与输出二比值（PID 控制且双输出时设定）	AL3H 警报 3 上限设定	tUNE AT/ST 选择设定
dEAd 双输出重迭区域设定（双输出时设定）	AL3L 警报 3 下限设定	S-HC 选择加热 / 冷却或双输出加热冷却
PV-F 输入滤波因子设定	A1HP 最高警报 1 峰值	ALA1 ALA2 ALA3 警报 1 模式设定
PV-R 输入滤波范围设定	A1LP 最低警报 1 峰值	AL1o AL2o AL3o 警报 1 选项设定
PVoF 输入补偿调整	A2HP 最高警报 2 峰值	AL1d AL2d AL3d 警报 1 延迟设定
PVGA 输入增益调整	A2LP 最低警报 2 峰值	PVC PV 变色设定
SVSL 上升斜率设定(CTRS 为 SLOP 时)	A3HP 最高警报 3 峰值	otCN 警报输出反向设定
A1MA 模拟输出 1 上限补偿调整*	A3LP 最低警报 3 峰值	RMtP Remote 类型设定
A1ML 模拟输出 1 下限补偿调整*	oUt1 第一组输出量显示及调整	EXEC 附属功能选择
A2MA 模拟输出 2 上限补偿调整*	oUt2 第二组输出量显示及调整	CoSH 通讯写入许可 / 禁止
A2ML 模拟输出 2 下限补偿调整*	o1MA 输出 1 上限百分比设定	C-SL ASCII, RTU 通讯格式选择
RtMA Retransmission 上限补偿调整*	o1ML 输出 1 下限百分比设定	C-No 通讯地址设定
RtML Retransmission 下限补偿调整*	o2MA 输出 2 上限百分比设定	bPS 通讯鲍率设定
RM-G Remote 增益调整	o2ML 输出 2 下限百分比设定	LEN 位长度设定
RM-F Remote 补偿调整	Ct1 显示目前 CT1 所测得电流	StoP 停止位设定
EVt1 EVENT1 功能设定	Ct2 显示目前 CT2 所测得电流	PRtY 同位设定
EVt2 EVENT2 功能设定		
EVt3 EVENT3 功能设定 按 « 回自动调谐设定	按 « 回设定目标温度	按 « 回设定输入类型

*1 刻度 = 2μA；1 刻度 = 1mV

PID 选项：可选择 6 组 PID 任一组，当 n = AUTO 时会自动选取最靠近温度设定值的一组 PID。

PId 选择第 n (0 ~ 5)组 PID	SV0 设定第 0 组 PID 温度设定值 按 « ▽	SV5 设定第 5 组 PID 温度设定值 按 « ▽
	P0 设定第 0 组比例带设定值	P5 设定第 5 组比例带设定值
	I0 设定第 0 组 Ti 值	I5 设定第 5 组 Ti 值
	d0 设定第 0 组 Td 值	d5 设定第 5 组 Td 值
按 « ▷ 0 ~ 5 组 PID	IoF0 PID 第 0 组积分偏差设定 按 « 回 PID 控制偏差设定	IoF5 PID 第 5 组积分偏差设定 按 « 回 PID 控制偏差设定

样式步骤编辑选项：CtRL 选项选择 PRoG 时编辑，以下显示以样式 0 为例。

PtRN 选择欲编辑样式编号 选择编号 ▷ 按 « ▽选择 OFF	SP00 编辑步骤 0 温度 按 « ▽	PSY0 选择程序执行时实际步骤数目 按 « ▽
离开样式及步骤编辑选项，跳至 S-HC 继续设定。	tM00 编辑步骤 0 时间（时间单位：时、分）	CYC0 设定样式额外执行循环数(0~99)
	步骤由 0 ~ 15 依次设定	LINK0 设定连结样式，OFF 为程序结束
	SP15 编辑步骤 15 温度	
	tM15 编辑步骤 15 时间 按 « 实际步骤数目设定	按 « 回编辑样式编号选项

■ 警報輸出

本机提供最多三组警报输出，每一组警报输出可以在设定模式下选择二十种警报模式，当目标温度高于或低于设定值，警报输出动作，下表为前十二种警报输出模式：

设定值	警报种类	警报输出功能
0	无警报功能	
1	上下限警报动作：当 PV 值超过 SV + AL-H 或低于 SV – AL-L 的值时，对应警报动作。	ON / OFF；SV-(AL-L)、SV、SV+(AL-H)
2	上限警报动作：当 PV 值超过 SV + AL-H 的值时，对应警报动作。	ON / OFF；SV、SV+(AL-H)
3	下限警报动作：当 PV 值低于 SV – AL-L 的值时，对应警报动作。	ON / OFF；SV-(AL-L)、SV
4	绝对值上下限警报动作：当 PV 值超过 AL-H 或低于 AL-L 的值时，对应警报动作。	ON / OFF；AL-L、AL-H
5	绝对值上限警报动作：当 PV 值超过 AL-H 的值时，对应警报动作。	ON / OFF；AL-H
6	绝对值下限警报动作：当 PV 值低于 AL-L 的值时，对应警报动作。	ON / OFF；AL-L
7	迟滞上限警报动作：当 PV 值高于 SV + AL-H 的值时，对应警报动作。当 PV 值低于 SV + AL-L 时，对应警报消失。	ON / OFF；AL-L、AL-H
8	迟滞下限警报动作：当 PV 值低于 SV – AL-H 的值时，对应警报动作。当 PV 值高于 SV – AL-L 时，对应警报消失。	ON / OFF；AL-H、AL-L
9	断线警报：当输入感测线不正确或断线时，对应警报动作。	
10	计时警报	
11	CT1 警报：当 CT1 值低于 AL-L 或高于 AL-H 的值时，对应警报动作。	ON / OFF；AL-L、AL-H
12	CT2 警报：当 CT2 值低于 AL-L 或高于 AL-H 的值时，对应警报动作。	

■ RS-485 通訊

支持传输速度 2400 ~ 38400bps； 使用 Modbus（ASCII 或 RTU）通讯协议；功能码 (Function)：03H 读出寄存器内容，最多 8 个 word。

地址	名称	说明
1000H	PV 目前温度值	以目前温度表示 0.1 刻度为计量单位，下列读值表示错误发生： 8002H 尚未取得温度 8003H 未接传感器 8004H 传感器型式错误
1001H	SV 温度设定值	以目前温度表示 0.1 刻度为计量单位
1002H	温度侦测范围最高值	超过默认值禁止。
1003H	温度侦测范围最低值	低于默认值禁止。
1005H	控制方式	0：PID。1：ON/OFF。2：手动控制。3：FUZZY
1006H	加热/冷却控制选择	0：加热/加热，1：冷却/加热，2：加热/冷却，3：冷却/冷却
1007H	第一组加热/冷却控制周期	0.1 ~ 99.0 秒
1008H	第二组加热/冷却控制周期	0.1 ~ 99.0 秒
1009H	PB 比例带设定值	0.1 ~ 999.9
100AH	Ti 积分控制常数设定值	0 ~ 9999
100BH	Td 微分控制常数设定值	0 ~ 9999
1012H	输出 1 输出量读取及写入	单位为 0.1%,写入只在手动控制模式下有效
1013H	输出 2 输出量读取及写入	单位为 0.1%,写入只在手动控制模式下有效
1016H	温度误差调整值	-99.9 ~ +99.9。单位：0.1
102AH	读写 LED 状态	b0：ALM3，b1：ALM2，b2：°F，b3：°C，b4：ALM1，b5：OUT2，b6：OUT1，b7：AT
102BH	读写按键状态	b0：Set，b1：Select，b2：Up，b3：Down。0 为按下
102CH	面板锁定功能状态	0：正常，1：全锁定，2：设定值可调
102DH	CT 读值	单位：0.1A
103BH	读写自动调谐状态	0：自动调谐停止（预设），1：自动调谐开始
103CH	控制执行/停止设定	0： 停止，1：执行（预设），2 : END (可程序)，3 : HOLD (可程序)

■ 開孔尺寸

机种	开孔（W × H）	机种	开孔（W * H）
4824	45mm × 22mm	4896	44.5mm × 91.5mm
4848	45mm × 45mm	9696	91mm × 91mm
7272	68mm × 68mm		

更多详细操作资料，请至台达网站下载：www.delta.com.tw/industrialautomation

DT3 Series Temperature Controller

■ Warning

⚠ **DANGER! Caution! Electric Shock!** When the power is on, DO NOT touch the AC terminals in case an electric shock may occur. Make sure the power is disconnected when you check the input power supply.

1. Prevent dust or metallic debris from falling into the controller and cause malfunctions. DO NOT modify or uninstall the controller.
2. DT3 is an open-type device. Make sure it is installed in an enclosure free of dust and humidity in case of an electric shock.
3. Wait for one minute after the power is switched off to allow the capacitor to discharge. DO NOT touch the internal wiring within this period of time.

■ Display, LED & Keys

PV: Present value
SV: Set value
°C,°F: Celsius or Fahrenheit LED
ALM1~ALM3: Alarm output LED
AT: Auto-tuning LED
MAN: Manual mode LED
OUT1/OUT2: Output LED
REMOTE: Remote control LED
EV: EVENT LED
[F1] [F2] : Self-defined function keys
[«] [SET] : "Select" and "set up" keys
[▼] [▲] : Set value tuning keys

■ Ordering Information

DT3 [1][2][3][4]-[5][6][7][8]

Series	DT3: Delta DT3 series temperature controller	
[1][2] Panel size (W×H)	20: 4848 1/16 DIN W48 × H48mm 30: 7272 W72 × H72mm	40: 4896 1/8 DIN W48 × H96mm 60: 9696 1/4 DIN W96 × H96mm
[3] Output 1 options	R: Relay, 250 VAC, 5A V: Voltage pulse, 12V +10 to 20% C: DC current, 4 to 20m A L: Linear voltage, 0 to 10 VDC	
[4] Power supply	A: AC 80 to 260V D: DC 24 V	
[5] Output 2 options	R: Relay, 250 VAC, 5A V: Voltage pulse, 12V +10 to 20% C: DC current, 4 to 20 mA L: Linear voltage, 0 to 10 VDC	
[6] Optional function 1	0: None, 1: Event input 3, 2: RS-485 communication	
[7] Optional function 2	0: None, 1: Event input 2, 2: CT input 2, 3: Retransmission output	
[8] Optional function 3	0: None, 1: Event input 1, 2: CT input 1, 3: Remote setpoint input	

■ Specifications

Input power supply	AC 80 to 260 V, 50/60Hz, DC 24 V ±10%
Display method	LCD. Present temperature: yellow, Set temperature: green
Input sensors	Thermocouple: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
	Platinum RTD: Pt100, JPt100
	Analog input: 0 to 5 V, 0 to 10 V, 0 to 20 mA, 4 to 20 mA, 0 to 50 mV
Control modes	PID, PID programmable, Fuzzy, Self-tuning, manual, ON/OFF
Display accuracy	0 or 1 digit to the right of the decimal point
Sampling rate	Analog input: 0.1s, Thermocouple or platinum RTD: 0.1s
Ambient temperature	0 to +50°C
Ambient humidity	35 to 80% RH (non-condensing)

■ Parameters Operation

Regulation Mode ← Press [SET] for less than 3 sec — Operation Mode — Press [SET] for more than 3 sec → Initial Setting Mode

Regulation Mode — Press [SET] → Operation Mode ← Press [SET] — Initial Setting Mode

Regulation Mode	Operation Mode	Initial Setting Mode
At Auto-tuning (Set in PID control and RUN mode) Press [«] ▽	1234 Use [▼] [▲] to set up target temperature Press [«] ▽	INPt Set up input type Press [«] ▽
St Self-tuning switch (set when in PID control and the TUNE parameter = ST)	R-S Control loop RUN or STOP	tPUN Set up temperature unit (not displayed when in analog input)
PId Select the n^th (n = 0 ~ 5) PID. When n = AUTO, PID is auto-selected.	PtRN Set up start pattern (when in PID programmable control and PStP)	tP-H Set up upper temperature limit
PdoF Set up PID control offset	StEP Set up start step (when in programmable control)	tP-L Set up lower temperature limit
FZ-R Set up Fuzzy gain value	SP Set up the position of decimal point	CtRL Select control modes
FZdb Set up Fuzzy Deadband	LoC Lock the keys	CtRS Select SV control modes
o1-S Adjust Output 1 hysteresis (when in ON/OFF control)	AL1H Set up upper limit of Alarm 1	WtSV Set up waiting temperature (when in programmable control)
o2-S Adjust Output 2 hysteresis (when in ON/OFF control)	AL1L Set up lower limit of Alarm 1	W-tM Set up waiting time (when in programmable control)
o1-H o1-C Control cycle for Output 1 (except in ON/OFF control)	AL2H Set up upper limit of Alarm 2	SLoP Set up start slope (when in programmable control)
o2-H o2-C Control cycle for Output 2 (except in ON/OFF control)	AL2L Set up lower limit of Alarm 2	PAtN Select pattern to be edited
CoEF Ratio of Output 1 against Output 2 when in dual output control (set when in PID and dual output control)	AL3H Set up upper limit of Alarm 3	tUNE Select AT or ST
dEAd Set up deadband (when in dual output)	AL3L Set up lower limit of Alarm 3	S-HC Select heating, cooling or dual output heating and cooling
PV-F Set up input filter factor	A1HP Record highest temperature of Alarm 1	ALA1 ALA2 ALA3 Set up Alarm 1 mode
PV-R Set up input filter range	A1LP Record lowest temperature of Alarm 1	AL1o AL2o AL3o Set up Alarm 1 options
PVoF Adjust input compensation	A2HP Record highest temperature of Alarm 2	AL1d AL2d AL3d Set up Alarm 1 delay
PVGA Adjust input gain	A2LP Record lowest temperature of Alarm 2	PVC PV color change
SVSL Set up rising slope (when CRTS = SLOP)	A3HP Record highest temperature of Alarm 3	otCN Set up reverse alarm output
A1MA Adjust upper limit compensation for analog Output 1*	A3LP Record lowest temperature of Alarm 3	RMtP Set up Remote type
A1ML Adjust lower limit compensation for analog Output 1*	oUt1 Display and adjust Output 1 volume	ExEC Select auxiliary function
A2MA Adjust upper limit compensation for analog Output 2*	oUt2 Display and adjust Output 2 volume	CoSH Enable/disable communication write-in
A2ML Adjust lower limit compensation for analog Output 2*	o1MA Set up percentage of upper limit for Output 1	C-SL Select ASCII or RTU format
RtMA Adjust upper limit compensation for Retransmission*	o1ML Set up percentage of lower limit for Output 1	C-No Set up communication address
RtML Adjust lower limit compensation for Retransmission*	o2MA Set up percentage of upper limit for Output 2	bPS Set up baudrate

Regulation Mode	Operation Mode	Initial Setting Mode
RM-G Adjust Remote gain	o2ML Set up percentage of lower limit for Output 2	LEN Set up data length
RM-F Adjust Remote compensation	Ct1 Display current measured at CT1	StoP Set up stop bit
EVt1 Set up EVENT1 function EVt2 Set up EVENT2 function EVt3 Set up EVENT3 function Press [«] to return to auto-tuning	Ct2 Display current measured at CT2 Press [«] to return to set up target temperature	PRtY Set up parity bit Press [«] to return to set up input type

*1 scale = 2μA; 1scale = 1mV

PID mode: Any of the 6 PID groups can be selected. When n = AUTO, the program will automatically select the PID group that is the closest to the target temperature.

PId Select the n^th PID (n = 0 ~ 5)	SV0 Set up the 0^th PID temperature value Press [«] ▽	SV5 Set up the 5^th PID temperature value Press [«] ▽
	P0 Set up the 0^th proportional band value	P5 Set up the 5^th proportional band value
	I0 Set up the 0^th Ti value	I5 Set up the 5^th Ti value
	d0 Set up the 0^th Td value	d5 Set up the 5^th Td value
Press [«] ▷ 0 ~ 5^th PID	CoF0 Set up the 0^th PID integral deviation Press [«] to return to PID deviation	CoF5 Set up the 5^th PID integral deviation Press [«] to return to PID deviation

Patterns and steps: Edit PRoG in CtRL parameter. Take editing pattern 0 for example:

PtRN Select the pattern number to be edited Select number ▷ Press [«] to select OFF	SP00 Edit temperature for Step 0 Press [«] ▽	PSY0 Select actual number of steps when the program is executing Press [«] ▽
Exit pattern and step editing and switch to S-HC to continue the setup process.	tM00 Edit time for Step 0 (time unit: hr, min)	CYC0 Set up additional cycles (0 ~ 99) for the pattern execution
	Set up Step 0 ~ 15 in order	LINO Set up link pattern. OFF refers to the program end. Press [«] to return to select the pattern number to be edited
	SP15 Edit temperature for Step 15	
	tM15 Edit time for Step 15 Press [«] to set up actual step numbers	

■ Alarm Outputs

DT3 offers 3 alarm outputs, and each alarm output has 20 alarm modes to choose from in the initial setting mode. When the target temperature exceeds or falls below the set point, the alarm output will be enabled.

SV	Alarm mode	Alarm output operation
0	No alarm	
1	Alarm output will be enabled when the temperature reaches upper or lower limit: The alarm will be enable when the PV exceeds SV + AL-H or falls below SV – AL-L.	ON/OFF; SV-(AL-L), SV, SV+(AL-H)
2	Alarm output will be enabled when the temperature reaches the upper limit: The alarm will be enabled when the PV exceeds SV + AL-H.	ON/OFF; SV, SV+(AL-H)
3	Alarm output will be enabled when the temperature reaches the lower limit: The alarm will be enabled when the PV falls below SV – AL-L.	ON/OFF; SV-(AL-L), SV
4	Alarm output will be enabled when the temperature reaches the absolute value of the upper or lower limit: The alarm will be enabled when the PV exceeds AL-H or falls below AL-L.	ON/OFF; AL-L, AL-H
5	Alarm output will be enabled when the temperature reaches the absolute value of the upper limit: The alarm will be enabled when the PV exceeds AL-H.	ON/OFF; AL-H
6	Alarm output will be enabled when the temperature reaches the absolute value of the lower limit: The alarm will be enabled when the PV falls below AL-L.	ON/OFF; AL-L
7	Upper limit hysteresis alarm: The alarm will be enabled when the PV exceeds SV + AL-H. The alarm will be disabled when the PV falls below SV + AL-L.	ON/OFF; AL-L, AL-H
8	Lower limit hysteresis alarm: The alarm will be enabled when the PV falls below SV – AL-H. The alarm will be disabled when the PV exceeds SV – AL-L.	ON/OFF; AL-H, AL-L
9	Offline alarm: The alarm will be enabled when the input sensor is not correct or offline.	
10	Timing alarm	
11	CT1 alarm: The alarm will be enabled when the CT1 value falls below AL-L or exceeds AL-H.	ON/OFF; AL-L, AL-H
12	CT2 alarm: The alarm will be enabled when the CT2 value falls below AL-L or exceeds AL-H.	

■ RS-485 Communication

DT3 supports baudrate 2,400 to 38,400 bps, Modbus ASCII/RTU protocol, function code 03H and reads maximum 8 words from the register.

Address	Content	Definition
1000H	Present value (PV)	Measuring unit: 0.1 scale. The following values read mean error occurs. 8002H: Temperature not yet acquired 8003H: Not connected to sensor 8004H: Incorrect sensor
1001H	Set value (SV)	Measuring unit: 0.1 scale.
1002H	Upper limit of temp. range	Cannot exceed the default value
1003H	Lower limit of temp. range	Cannot fall below the default value
1005H	Control mode	0: PID, 1: ON/OFF, 2: Manual, 3: FUZZY
1006H	Heating/cooling control	0: Heating/ Heating, 1: Cooling/ Heating, 2: Heating/cooling, 3: Cooling/ Cooling
1007H	1st heating/cooling control cycle	0.1 ~ 99.0 sec.
1008H	2nd heating/cooling control cycle	0.1 ~ 99.0 sec.
1009H	Proportional band (PB)	0.1 ~ 999.9
100AH	Ti value	0 ~ 9,999
100BH	Td value	0 ~ 9,999
1012H	Read/write Output 1 volume	Unit: 0.1%, only valid in manual control mode
1013H	Read/write Output 2 volume	Unit: 0.1%, only valid in manual control mode
1016H	Regulated temp. value	-99.9 ~ +99.9, Unit: 0.1
102AH	Read/write LED status	b0: ALM3, b1: ALM2, b2: °F, b3: °C, b4: ALM1, b5: OUT2, b6: OUT1, b7: AT
102BH	Read/write key status	b0: Set, b1: Select, b2: Up, b3: Down, 0: Press it
102CH	Panel lockup status	0: Normal, 1: Fully locked, 2: SV adjustable
102DH	CT value	Unit: 0.1A
103BH	AT setting	0 : OFF(default), 1 : ON
103CH	Control RUN/STOP setting	0 : STOP, 1 : RUN (default), 2 : END (program), 3 : HOLD (program)

■ Panel Cutout

Model	Panel cutout (W × H)	Model	Panel cutout (W × H)
4824	45mm × 22mm	4896	44.5mm × 91.5mm
4848	45mm × 45mm	9696	91mm × 91mm
7272	68mm × 68mm		

Download detailed information of DT3 from Delta website: www.delta.com.tw/industrialautomation

DT3 Serisi Sıcaklık Kontrol Cihazı

■ Uyarı

⚠ **TEKLİKE! Uyarı! Elektrik Şoku!** Ürüne enerji verildiği zaman, elektrik şokundan korunmak için terminallerine dokunmayınız. Ürüne power bağlantısı yapacağınız zaman enerji olmadığına emin olunuz.

1. Arızalara sebep olmasını önlemek için ürünün içine toz ve metal parçaların girmesini önleyiniz. Enerjili iken ürüne müdahale etmeyiniz.
2. DT3 ürünü açık tip bir cihazdır. Ürünün kurulumunu toz, rutubet ve elektrik şoku risklerine karşı kapalı ortamlarda gerçekleştiriniz.
3. Ürünün içindeki kapasitörlerin deşarj olması için enerjisi kesildikten sonra 1 dakika bekleyiniz. Bu esnada dahili devrelere müdahale etmeyiniz.

■ Display, LED & Tuşlar

PV: Present value
SV: Set value
°C,°F: Celsius or Fahrenheit LED
ALM1~ALM3: Alarm output LED
AT: Auto-tuning LED
MAN: Manual mode LED
OUT1/OUT2: Output LED
REMOTE: Remote control LED
EV: EVENT LED
[F1] [F2] : Self-defined function keys
[«] [SET] : "Select" and "set up" keys
[▼] [▲] : Set value tuning keys

■ Sipariş Bilgisi

DT3 [1][2][3][4]-[5][6][7][8]

Serisi	DT3: Delta DT3 serisi sıcaklık kontrol cihazı	
[1][2] Panel ölçü (W×H)	20: 4848 1/16 DIN W48 × H48mm 30: 7272 W72 × H72mm	40: 4896 1/8 DIN W48 × H96mm 60: 9696 1/4 DIN W96 × H96mm
[3] Çıkış 1 seçenekleri	R: Röle, 250 VAC, 5A V: Voltaj pulse, 12V +10 - 20% C: DC akım, 4 - 20m A L: Lineer voltaj, 0 - 10 VDC	
[4] Güç Kaynağı	A: AC 80 - 260 V D: DC 24 V	
[5] Çıkış 2 seçenekleri	R: Röle, 250 VAC, 5A V: Voltaj pulse, 12V +10 - 20% C: DC akım, 4 - 20m A L: Lineer voltaj, 0 - 10 VDC	
[6] Opsiyonel fonksiyon 1	0: Yok, 1: Event girişi 3, 2: RS-485 haberleşme	
[7] Opsiyonel fonksiyon 2	0:Yok, 1: Event girişi 2, 2: CT girişi 2, 3: Yeniden iletim çıkışı	
[8] Opsiyonel fonksiyon 3	0: Yok, 1: Event girişi 1, 2: CT girişi 1, 3: Uzak ayar girişi	

■ Özellikler

Giriş besleme	AC 80 - 260 V, 50/60Hz, DC 24 V ±10%
Display metodu	LCD. Aktif sıcaklık: Kırmızı, Sıcaklık ayarı: Yeşil
Giriş sensörleri	Termokupl: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
	Platinum RTD: Pt100, JPt100
	Analog giriş: 0 - 5 V, 0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 50 mV
Kontrol modları	PID, Programlanabilir PID, Fuzzy, Self-tuning, manual, ON/OFF
Display doğruluğu	Desimal noktanın sağından 0 veya 1 digit
Örnek alma oranı	Analog giriş: 0.1s, Termokupl veya platinum RTD: 0.1s
Sıcaklık	0 - +50°C
Rutubet	35 - 80% RH (yoğuşmasız)

■ Parametrelerin Çalışması

Regulation Mode ← Press [SET] for less than 3 sec — Operation Mode — Press [SET] for more than 3 sec → Initial Setting Mode

Regulation Mode — Press [SET] → Operation Mode ← Press [SET] — Initial Setting Mode

Düzenleme Modu	Çalışma Modu	İlk Ayar Modu
At Auto-tuning (PID kontrol ve RUN modda ayarlanır) Bas [«] ▽	1234 Hedef sıcaklık tuş [▼] ve [▲] ile ayarlanır Bas [«] ▽	INPt Giriş tipi ayarla Bas [«] ▽
St Self-tuning anahtarı (PID kontrol ve TUNE parametresi = ST iken ayarlanır)	R-S Kontrol döngüsü RUN veya STOP	tPUN Sıcaklık birimi ayarı (analog giriş olduğunda görünmez)
PId n^inci (n = 0 ~ 5) PID seçimi. n = AUTO iken, PID otomatik seçilir.	PtRN Başlangıç pattern ayarı (PID programlanabilir kontrol ve PStP olduğu zaman)	tP-H Üst sıcaklık limiti ayarı
PdoF PID kontrol offset ayarı	StEP Başlangıç step ayarı (Programlanabilir kontrol olduğu zaman)	tP-L Alt sıcaklık limiti ayarı
FZ-R Fuzzy kazanç değeri ayarı	SP Desimal noktanın pozisyon ayarı	CtRL Kontrol modları seçimi
FZdb Fuzzy Deadband ayarı	LoC Tuşları kilitler	CtRS SV kontrol modları seçimi
o1-S Çıkış 1 histeresis ayarı (ON/OFF kontrol olduğu zaman)	AL1H Alarm 1 üst limit ayarı	WtSV Sıcaklık bekleme ayarı (programlanabilir kontrol olduğu zaman)
o2-S Çıkış 2 histeresis ayarı (ON/OFF kontrol olduğu zaman)	AL1L Alarm 1 alt limit ayarı	W-tM Bekleme zamanı ayarı (programlanabilir kontrol olduğu zaman)
o1-H o1-C Çıkış 1 için kontrol saykılı (ON/OFF kontrol hariç)	AL2H Alarm 2 üst limit ayarı	SLoP Başlangıç eğim ayarı (programlanabilir kontrol olduğu zaman)
o2-H o2-C Çıkış 2 için kontrol saykılı (ON/OFF kontrol hariç)	AL2L Alarm 2 alt limit ayarı	PAtN Düzenlenecek pattern seçimi
CoEF Dual çıkış kontrol olduğu zaman Çıkış 1'in Çıkış 2'ye karşı oranı (PID ve dual çıkış olduğu zaman ayarlanır)	AL3H Alarm 3 üst limit ayarı	tUNE AT veya ST seçimi
dEAd Deadband ayarı (dual çıkış olduğu zaman)	AL3L Alarm 3 alt limit ayarı	S-HC Isıtma, soğutma veya dual çıkış ısıtma veya soğutma seçimi
PV-F Giriş filtre katsayı ayarı	A1HP Alarm 1 en yüksek sıcaklık kayıt	ALA1 ALA2 ALA3 Alarm 1 mod ayarı
PV-R Giriş filtre aralığı ayarı	A1LP Alarm 1 en düşük sıcaklık kayıt	AL1o AL2o AL3o Alarm 1 seçenek ayarı
PVoF Giriş karşılama ayarı	A2HP Alarm 2 en yüksek sıcaklık kayıt	AL1d AL2d AL3d Alarm 1 gecikme
PVGA Giriş kazanç ayarı	A2LP Alarm 2 en düşük sıcaklık kayıt	otCN Ters alarm çıkışı ayarı
SVSL Yükselen eğim ayarı (CRTS = SLOP olduğu zaman)	A3HP Alarm 3 en yüksek sıcaklık kayıt	RMtP Uzak (Remote) tip ayarı
A1MA Analog çıkış 1 için üst limit karşılama ayarı*	A3LP Alarm 3 en düşük sıcaklık kayıt	ExEC Yardımcı fonksiyon seçimi
A1ML Analog çıkış 1 için alt limit karşılama ayarı*	oUt1 Çıkış 1 değeri göster ve ayarla	CoSH Haberleşme üzerinden yazma aktif/pasif
A2MA Analog çıkış 2 için üst limit karşılama ayarı*	oUt2 Çıkış 2 değeri göster ve ayarla	C-SL ASCII veya RTU format seçimi
A2ML Analog çıkış 2 için alt limit karşılama ayarı*	o1MA Çıkış 1 için üst limit yüzde ayarı	C-No Haberleşme adresi ayarı
RtMA Yeniden iletim için üst limit karşılama ayarı*	o1ML Çıkış 1 için alt limit yüzde ayarı	bPS Baudrate ayarı
RtML Yeniden iletim için alt limit karşılama ayarı*	o2MA Çıkış 2 için üst limit yüzde ayarı	LEN Data uzunluğu ayarı

Düzenleme Modu	Çalışma Modu	İlk Ayar Modu
RM-G Uzak kazanç ayarı	o2ML Çıkış 2 için alt limit yüzde ayarı	StoP Stop bit ayarı
RM-F Uzak karşılama ayarı	Ct1 CT1'de ölçülen akımı göster	PRtY Parity bit ayarı
EVt1 EVENT1 fonksiyon ayarı EVt2 EVENT2 fonksiyon ayarı EVt3 EVENT3 fonksiyon ayarı [«] basılarak auto-tuning'e dönülür	Ct2 CT2'de ölçülen akımı göster [«] basılarak hedef sıcaklığa dönülür	[«] basılarak giriş tipi ayarına dönülür

*1 skala = 2μA; 1skala = 1mV

PID mod: 6 PID gruptan biri seçilebilir. n = AUTO olduğu zaman, program otomatik olarak hedef sıcaklığa en yakın olan PID grubu seçer.

PId n^inci PID seçimi (n = 0 ~ 5)	SV0 0^inci PID sıcaklık değeri ayarı Basınız [«] ▽	SV5 5^inci PID sıcaklık değeri ayarı Basınız [«] ▽
	P0 0^inci Oransal band değeri ayarı	P5 5^inci Oransal band değeri ayarı
	I0 0^inci Ti değeri ayarı	I5 5^inci Ti değeri ayarı
	d0 0^inci Td değeri ayarı	d5 5^inci Td değeri ayarı
[«] basılınca ▷ 0 ~ 5^inci PID	CoF0 0^inci PID integral sapma ayarı [«] basılarak PID sapma değerine dönülür	CoF5 5^inci PID integral sapma ayarı [«] basılarak PID sapma değerine dönülür

Patternler ve stepler: CtRL parametresi içinde PRoG ayarlanır. 0 ayar örneğini ele alalım:

PtRN Ayarlanacak pattern numarası seçilir Numara seç ▷ OFF seçmek için [«] basılır	SP00 Step 0 için sıcaklık ayarı Basınız [«] ▽	PSY0 Program çalışıyorken steplerin aktif numarası seçimi Basınız [«] ▽
Pattern ve step ayarından çıkılır ve S-HC ile ayar işlemine devam edilir.	tM00 Step 0 için zaman ayarı (zaman birimi: hr, min)	CYC0 Pattern çalışma için ilave saykıl ayarı (0 ~ 99)
	Step 0 ~ 15 sırayla ayarlanır	LINO Link pattern ayarı. OFF program sonunu gösterir. [«] basılınca düzenlenecek pattern numarası ayarına dönülür
	SP15 Step 15 için sıcaklık ayarı	
	tM15 Step 15 için zaman ayarı [«] basılınca aktif step numarası ayarlanır	

■ Alarm Çıkışları

DT3 kullanıcılara 3 alarm çıkışı sunar ve her bir alarm çıkışı için ilk ayar modundan 20 alarm modu seçilebilir. Hedef sıcaklık değeri aşıldığı zaman veya set noktasının altına düştüğü zaman alarm çıkışı aktif olur.

SV	Alarm modu	Alarm çıkışı çalışması
0	Alarm yok	
1	Sıcaklık üst veya alt limite ulaştığı zaman aktif olacak alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri SV + (AL-H) değerinden büyük veya SV – (AL-L) değerinden düşük olduğunda çalışır.	ON/OFF; SV-(AL-L), SV, SV+(AL-H)
2	Sıcaklık üst limite ulaştığı zaman aktif olacak alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri SV + (AL-H) değerinden büyük olduğu zaman çalışır.	ON/OFF; SV, SV+(AL-H)
3	Sıcaklık alt limit değerine ulaşıncaya kadar aktif olacak alarm çıkışı: Bu alarm PV değeri SV – (AL-L) değerinden düşük olduğu zaman çalışır.	ON/OFF; SV-(AL-L), SV
4	Sıcaklık mutlak üst veya alt limite ulaştığı zaman aktif olacak alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri AL-H değerinden büyük olduğu zaman veya AL-L değerinden düşük olduğu zaman çalışır.	ON/OFF; AL-L, AL-H
5	Sıcaklık mutlak üst limite ulaştığı zaman aktif olacak alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri AL-H değerinden büyük olduğu zaman çalışır.	ON/OFF; AL-H
6	Sıcaklık mutlak alt limite ulaştığı zaman aktif olacak alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri AL-H değerinden küçük olduğu zaman çalışır.	ON/OFF; AL-L
7	Histerisiz üst limit alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri SV + (AL-H) değerinden büyük olunca çalışır ve SV + (AL-L) değerinden düşük olunca OFF olur.	ON/OFF; AL-L, AL-H
8	Histerisiz alt limit alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri SV - (AL-H) değerinden düşük olunca çalışır ve SV – (AL-L) değerinden büyük olunca OFF olur.	ON/OFF; AL-H, AL-L
9	Offline alarm: Bu alarm tipi, giriş sensörü olmadığında veya offline olduğunda aktif olacak.	
10	Zamanlama alarmı	
11	CT1 alarm: Bu alarm CT1 değeri AL-L altına düştüğü zaman veya AL-H üzerine çıktığı zaman aktif olacak.	ON/OFF; AL-L, AL-H
12	CT2 alarm: Bu alarm CT2 değeri AL-L altına düştüğü zaman veya AL-H üzerine çıktığı zaman aktif olacak.	

■ RS-485 Haberleşme

DT3 2,400 - 38,400 bps arası baudrate destekler, Modbus ASCII/RTU protokol, 03H fonksiyon kodu ile registerlardan maksimum 8 word okunabilir.

Adres	İçerik	Açıklama
1000H	Aktif Sıcaklık Değeri (PV)	Ölçü birimi: 0.1 skala. Hata oluştuğu zaman aşağıdaki değerler okunur. 8002H: Sıcaklık henüz elde edilmedi 8003H: Sensör bağlı değil 8004H: Yanlış sensör
1001H	Set değeri (SV)	Ölçü birimi: 0.1 skala.
1002H	Sıcaklık aralığı üst limiti	Default değeri üzerine çıkamaz
1003H	Sıcaklık aralığı alt limiti	Default değeri altına inemez
1005H	Kontrol modu	0: PID, 1: ON/OFF, 2: Manual, 3: FUZZY
1006H	Isıtma/soğutma kontrol	0: Isıtma/Isıtma, 1: Soğutma/ Isıtma, 2: Isıtma/soğutma, 3: Soğutma/ Soğutma
1007H	1inci ısıtma/soğutma kontrol saykıl	0.1 ~ 99.0 sn.
1008H	2nci ısıtma/soğutma kontrol saykıl	0.1 ~ 99.0 sn.
1009H	Oransal Band (PB)	0.1 ~ 999.9
100AH	Ti değeri	0 ~ 9,999
100BH	Td değeri	0 ~ 9,999
1012H	Okuma/yazma Çıkış 1 değeri	Birim: 0.1%, sadece manual kontrol mod için geçerli
1013H	Okuma/yazma Çıkış 2 değeri	Birim: 0.1%, sadece manual kontrol mod için geçerli
1016H	Sıcalık değeri düzenleme	-99.9 ~ +99.9,Birim: 0.1
102AH	LED durumu okuma/yazma	b0: ALM3, b1: ALM2, b2: °F, b3: °C, b4: ALM1, b5: OUT2, b6: OUT1, b7: AT
102BH	Tuş durumu okuma/yazma	b0: Ayarla, b1: Seç, b2: Yukarı, b3: Aşağı, 0: Bas
102CH	Panel kilitlenme durumu	0: Normal, 1: Tam kilitli, 2: SV ayarlanabilir
102DH	CT değeri	Birim: 0.1A
103BH	AT ayarı	OFF: 0 (varsayılan), ON: 1
103CH	RUN/STOP Kontrol Ayarı	0: STOP, 1: RUN (varsayılan), 2 : END (program), 3 : HOLD (program)

■ Panel Kesim Ölçüleri

Model	Panel kesim (W × H)	Model	Panel kesim (W × H)
4824	45mm × 22mm	4896	44.5mm × 91.5mm
4848	45mm × 45mm	9696	91mm × 91mm
7272	68mm × 68mm		

TÜRKİYE
İTHALATÇI FİRMA:
F.A.S.T. Fabrika Aygıtları Sistem Teknolojisi Ltd.Şti.

Fast Plaza Atilla İlhan Cad No:53
34750 Ataşehir/İSTANBUL
T: +90 216 574 9434 F: +90 216 574 1660
E: satis@fastltd.net W: www.fastltd.net